Lane Medical Library 1872

Ueber

die Indicationen zur Thoracentese.

Inaugural-Dissertation,

welche mit Genehmigung

der medicinischen Facultät hiesiger Universität

zur Erlangung der Doctorwürde

den 30. März 1872, Vormittags 12 Uhr

in der Aula

gegen die Opponenten

F. Wottge, Dr. med. et chir. ***H. Koerner,*** Dr. med. et chir.

öffentlich vertheidigen wird

Wilhelm Loewy.

BRESLAU.
H. Sulzbach's Druckerei, Carlsstrasse 30.

Die Indicationen der Thoracentese.

Inaugural-Dissertation,

welche zur Erlangung

der medicinischen Facultät hiesiger Universität

zur Erlangung der Doctorwürde

den 30. März 1872, Vormittags 12 Uhr

in der Aula

gegen die Opponenten

zu vertheidigen wird

öffentlich vertheidigen wird

Wilhelm Boeny,

BRESLAU.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Prof. Dr. Lebert,

Kgl. Geh. Medizinalrath, Director der medicinischen Universitäts-Klinik und Poliklinik, Ritter etc.

aus Hochachtung

und

Seiner Mutter

aus

innigster Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Ueber die Indicationen zur Thoracentese.

Die **Thoracentese** besteht in der Eröffnung des Brustraums zum Zwecke der Entfernung eines entzündlichen Exsudats aus demselben. Bevor die Indicationen zur Ausführung dieser Operation erörtert werden können, wird es nöthig sein erst festzustellen ob oder in wie weit es mit unsren Mitteln überhaupt möglich ist obengenannten Zweck zu erreichen.

Schon **Bartels** (Operative Behandlung der entzündlichen Exsudate im Pleurasack Archiv f. kl. Medicin 1868) äussert sich mit aller Bestimmtheit dahin, dass eine vollständige Entleerung eines Pleuraxsudats, durch den Troicart unter keinen Umständen sich erzielen lässt. Die Kraft nämlich, durch welche die Entleerung, der im Pleuraraum angesammelten Flüssigkeit bewirkt wird, ist der Druck, welcher von den umgebenden Theilen d. h. Lunge und Brustkorb auf dasselbe ausgeübt wird. Dieser Druck aber rührt eines Theils daher. dass die durch das Exsudat comprimirte Lunge das Bestreben hat sich wieder auszudehnen, anderen Theils aber der über Gebühr ausgedehnte Brustkorb durch seine Elasticität die frühere, normale Gestalt wieder anzunehmen sucht. Je länger aber und je mehr die Lunge über eine gewisse Grenze hinaus comprimirt, der Thorax ausgedehnt gewesen ist, um so geringer wird die Energie, mit der sie ihre frühere Gestalt wieder anzunehmen suchen, mit um so geringerer Kraft wird also das Exsudat. durch die künstlich angelegte Oeffnung ausgetrieben werden. Hat also das Exsudat eine gewisse Zeit in gewisser Höhe bestanden, so wird auch nur eine bestimmte Menge des selben nach Eröffnung des Brustraums durch die Elasti-

cität der umgebenden Theile zur Troicartcanule herausgetrieben werden und zwar wird diese entleerte Menge im umgekehrten Verhältniss zu den beiden Factoren, Dauer und Grösse des Exsudats, stehen. Man wird sich also bei Vornahme der Thoracentese von vornherein klar sein müssen, dass es sich immer nur um eine theilweise Entleerung des Pleuraexsudats handeln kann; durch diese Entleerung aber wird der Druck auf die Lunge der kranken Seite herabgesetzt und ihre, zum Mindesten theilweise, Wiederausdehnung und ein Wiedereintreten in ihre früheren Functionen ermöglicht.

Die Hauptgefahr, welche ein massenhaftes Pleuraexsudat mit sich führt, besteht darin, dass es durch Compression der einen Lunge eine collaterale Fluxion zur andern veranlasst; diese einfache Fluxion kann weiter zu Hyperaemie und endlich Oedem führen und dadurch die schleunige Verminderung des Exsudats zu einer Indicatio vitalis machen. Dieser genügt die Thoracentese. Es wird also die Thoracentese gemacht werden müssen, wenn das durch eine Pleuritis gesetzte Exsudat durch Druck auf die Brusteingeweide direct das Leben des Patienten bedroht.

Wann dieser Fall eintritt, kann nicht nach einer allgemeinen Regel angegeben werden, da dieser Zeitpunkt hauptsächlich auch vom Zustande der anderen von der Pleuritis freien Lunge abhängen wird; denn es ist klar, dass ein Mensch, der disseminirte chronisch-pneumonische Heerde in den Lungen hat, lange nicht so gut im Stande sein wird dem Mehr von Arbeit zu genügen, welches durch Compression einer Lunge der zweiten übertragen wird, als Jemand mit sonst gesunden Lungen.

1. Fall:

Grenadier **Albert Marschinski,** 28 Jahr alt, hat den 2/1 1871 vor Paris durch einen Granatschuss einen Haut- und Muskeldefect von der Grösse eines Handtellers erlitten, der beginnend auf dem Trochanter major des linken Oberschenkels sich nach Oben und Hinten erstreckt. In die Heimath evacuirt wird er am 21/1 in's Reservelazareth **Görlitz** recipirt.

Die Wunde zeigt spärliche Eiterung und schlaffe Granulationen; die Umgebung stark geröthet, Haut ödematös

am Oberschenkel heftige Schmerzen bei Druck auf die Gegend der Vasa cruralia: Wunderysipel. 22/1., das Erysipel hat sich nach dem Kniee herabgezogen. Wunde zeigt ein glattes „lackirtes“ Aussehen 6/2. Einpinselungen mit Pix liquida und Axungia porci āā (nach **Hüter**) haben den weiteren Verlauf des Erysipels nicht hindern können. Pt. hat häufige Durchfälle und fühlt sich sehr schwach. 7/2. In der Nacht ein starker Schüttelfrost, ebenso Nachmittags. 8/2. Durchfälle wiederholen sich, dazu galliges Erbrechen Puls 120,. Resp. 26 pr. M. Die Percussion ergiebt, Rechts vorn von der 4t. Rippe ab Dämpfung und geschwächtes Athmen; Hinten ebenso vom Angulus scapulae abwärts. 10/2. Temp. früh 41, 5 Puls 128. Viel und quälender Husten. Die Dämpfung Vorn reicht bis zur 2t Rippe, hinten bis zur Mitte der Scapula; in d. Fossa suprapin u. infraclavicularis Knisterrasseln. Ord. Warme Breiumschläge um die Brust, Acid benz. 0,3 Sulph. Antimonii aurat. 0,03 Sacch. alb. 0,3 M. f. pulv Dos X. S. 2 stündlich 1 Plvr. 11/2. Husten geringer. Auf der ganzen rechten Brust, Vorn und Hinten, Dämpfung und bronchiales Athmen, das nach unten zu ab nimmt. 13/2. Hohe Dispnoe; Pt. im Gesicht stark cyanotisch; Kochen auf der rechten Brustseite. — Thoracentese: Durch Einstich mit dem Troicart mit dem Trogapparat v. **Schuh**,) im 5. rechten Intercostalraume werden cr. 3500 Ccm. einer serös-fibrinösen Flüssigkeit entleert, Canule bleibt liegen. — Nachmittags fliesst nach Eröffnung des Hahns keine Flüssigkeit mehr ab. Canule entfernt. Dämpfung R. V. ist in hohen tympanitischen Schall übergegangen, eben so H. O. — Hinten unten von der Mitte der Scapula ab jedoch noch intense Dämpfung. Pt. fühlt sich sehr erleichtert; die vorherige Respirationsfrequenz von 38 ist auf 22 zurükgegangen. 16/2. Stat. idem. 18/2. Pt. hat wieder sehr häufige Durchfälle, fühlt sich sehr schwach und liegt zeitweilig ohne Besinnnung da, Percussion wie früher. Resp. tief und angestrengt, Wunde am Oberschenkel hat einen dicken, speckigen Belag. 20/2. Pt. hat in der Zeit, wo er bei Besinnung ist viel über Stechen in der Brust geklagt.

Stirbt Abends 11 Uhr. —

Obduction; Leiche abgemagert, Todtenstarre nicht mehr vorhanden. Linkerseits zwischen Troch. major und Crista ilei ein handgrosser, missfarbig aussehender Haut- und

Muskeldefect. Zwischen 5ter u. 6ter Rippe rechts eine geheilte Stichwunde. Linke Lunge frei, rechte in ihrem oberen Theile stark adhaerent; im rechten Cavum pleurae cr. 1 Quart blutig seröser, nicht riechender Flüssigkeit mit zahlreichen Fibringerinseln; rechte Lunge zeigt eine dichte, etwa 2 Cm. starke Fibrinauflagerung, ist nur wenig lufthaltig, besonders in ihren obersten Theilen. Die ganze linke Lunge zeigt ein starkes Oedem, mit alleiniger Ausnahme der Spitze. Herz etwas vergrössert, Muskulatur brüchig, Klappen normal. Leber im Zustande fettiger Entartung, Nieren im zweiten Stadium der Bright'schen Krankheit.

Die Thoracentese wurde in diesem Falle vorgenommen, als in Folge der durch Compression der rechten Lunge entstandenen Fluxion zur linken, Zeichen des beginnenden Oedems sich zeigten, nämlich gewaltige Dispnoe, Cyanose, zeitweise Unbesinnlichkeit grossblasiges Rasseln. Eine Operation, die diese drohende Erscheinungen zu beseitigen vermag, von denen mit Gewissheit vorausgesehen werden konnte, dass sie die Vorläufer des tödtlichen Ausgangs wären, wofern nicht sofort energisch gehandelt würde, eine solche Operation kann unter den vorliegenden Verhältnissen nur mit der Tracheotomie bei Croupkranken oder der Colotomie bei an in innerer Einklemmung Leidenden verglichen und muss von demselben Gesichtspunkte aus betrachtet werden. Sowie es sich bei den genannten Krankheiten darum handelt nur zunächst Zeit zu gewinnen, so wie man bei ihnen in operativen Fällen nur zunächst die direct und sofort drohende Lebensgefahr im Auge hat und bekämpft, so ist es auch bei der Thoracentese unter Verhältnissen obiger Art.

Carl Weber hat die Operation des Croup mit dem Abschneiden eines Erhängten verglichen: bei beiden muss erst das Respirationshinderniss beseitigt werden d. h. bei ersteren die Luftröhre geöffnet, bei letzteren der Strick durchschnitten werden, dann erst können ihre weiter sonst noch vorhandenen Krankheiten beachtet werden. Kann man aber nicht in Fällen obiger Art mit demselben Rechte diesen Vergleich anwenden, da hier durch den Druck des Exsudats dieselben Erscheinungen. wie dort durch Verschluss der Luftröhre erzeugt werden? Es werden also erstens **Fälle, in denen durch Pleuritis exsud. die Compression der einen Lunge einen so hohen Grad erreicht hat, dass**

in der anderen ein collaterales Oedem droht, stets eine Indication zur Vornahme der Thoracentese liefern. —

Es frägt sich nur, ob man da, wo man die Zeit wählen kann, mit der Ausführung der Operation so lange zu warten hat, bis die dringenste Indication, ein beginnendes Lungenödem, eintritt?

Die Vornahme der Thoracentese im folgenden Falle, giebt die Antwort auf diese Frage.

II. Fall.

Jean Kummer, 30 Jahr alt, Maler, will als Kind stets gesund gewesen sein. Seit 15 Jahren hustet Patient und zwar Anfangs mit geringen schleimigen Auswurf, der nie blutig war, Winter stärker als Sommer. Drei Tage vor seiner am 31/1. erfolgten Aufnahme bekam er einen Frost, gefolgt von Hitze. Stechen in der linken Seite. Der Husten wurde heftiger, Auswurf reichlicher, nicht blutig. Schwäche, Appetitlosigkeit, Verstopfung. 31/1. Kräftig gebauter, mässig genährter Mann. Thorax stark gewölbt, dehnt sich gleichmässig aus; linke Seite stärker gewölbt, hier die Intercostalräume verstreichen. Spitzenstoss nirgends sicht — und fühlbar. Unter der linken Clavicula Percussionsschall lauter und tiefer als rechts, die Differenz erstreckt sich bis zur oberen Grenze der Herzdämpfung; letztere beginnt am unteren Rande der dritten Rippe und reicht bis zum rechten Sternalrand, links bis 3 Cm. vor der Mamillarlinie. Zwerchfell steht beiderseits am unterm Rande der 6. Rippe. In der vorderen Axillarlinie beginnt links in der Höhe der 5. Rippe eine Dämpfung, die sich über die ganze linke Seitengegend erstreckt. Links und rechts vesiculaeres Athmen; Herztöne rein. L. H. beginnt in der Höhe des Angulus scapulae intense Dämpfung, die schräg nach Aussen und Unten abfällt, die Intercostalräume verstrichen. In der Fossa supraspin beiderseits unbestimmtes Athmen, Pfeifen und klangloses Rasseln; im Interscapularraum rechts bronch. In und Exspiration; links Athmen schwächer nnd unbestimmt, unter dem Angulus scapulae sehr schwaches Athmen, in den tiefsten Parthien überhaupt kein Athmengeräusch. Abdomen weich, nicht aufgetrieben Leberdämpfung in der Mamillarlinie bis zum

Rippenbogen, in der Parasternallinie 3 Cm, der Mittellinie 5 Cm. unter den Rippenbogen reichend. Milzdämpfung vom unteren Rand der 6. Rippe bis zum Rippenbogen. Urin sauer, kein Eiweiss. 2/2. Haut heiss. Herzdämpfung überragt den rechten Sternalrand um $2\frac{1}{2}$ Cm. 3/2. Die Dämpfung beginnt links vorn im 4. Intereostalr.; Hinten cr. 2 Cm. über dem Angulus scap., in derselben Höhe schneidet der Pectoralfremitus ab. Herzdämpfung reichte bis 5 Cm. über den Sternalrand hinaus. 4/2. Exsudat reicht nur bis zum obern Rande der 4. Rippe; Schaben bei der Inspiration und am Ende der Exspiration. Viel Husten und wenig Auswurf, der sich schwer löst. 5/2. Wenig Schlaf, quälender Husten. Auswurf zeigt einzelene Blutspuren. Exsudatgrenze hinten bis zur Mitte der Scapula, 7/2. Exsudat Höhe auf der 3. Rippe, hinten 2 Cm. unter der Spina scapulae. 10/2. Pt. hat im Ganzen 5 Gr. Digitalis gebraucht, ohne dass die Diaphorese im Geringsten gesteigert worden wäre; fühlt sich sehr schwach. Links unter der Clavicula gedämpft tympani tischer Schall: von der 2ten Rippe ab intense Dämpfung: Athemgeräusch unter der Clavicula sehr schwach, von der 3. Rippe gar nicht zu hören. L. H. in der Fossa supraspin, gedämpft tympanitischer Schall, von der Mitte der Scapula ab intense Dämpfung. Viel Husten, Auswurf gering. Ord.| Diaphorese vermittelst hydropathischer Einwicklungen. 14/2. Bei täglich zweimaliger energischer Diaphorese sind die Exsudatgrenzen noch gestiegen. Sehr starke Dyspnoe: Pt. kann nur auf der linken Seite liegen, Puls 104; Resp. 32. Urinsecretion spärlich, Urin concentr. Dämpfung reicht links nur bis über die Clavicula; ebenso hinten überall Dämpfung. In der Fossa supraclav. sin. bronchiales ziemlich entfernt klingendes Athmen, von der 2. Rippe ab kein Athemgeräusch mehr, in der Fossa supraspin. sin. und im oberen Theile des Interscapularraumes ebenfalls bronch. In u. Exspiration, die je weiter nach abwärts um so schwächer wird. Ganze linke Thoraxhälfte stark ausgedehut. Viel Husten, geringe Expectoration. Um 12 Uhr Mittags wird die Thoracentese ausgeführt, Durch einen Einstich mit dem Troicart im 7. Intercostalraum in der Axillarlinie wurden mittelst eines langen Gummischlauches unter Wasser 3200 Ccm. eines goldgelben, völ-

lig klaren, etwas zähen Flüssigkeit entleert. Der Abfluss wurde mehrmals unterbrochen. Während desselben bekam Pt. mehrmals grosses Schwächengefühl und einmall heftigen Hustenreiz. Es wurde ihm während des Ausflusses eine subcutane Injection von 0,02 Morphium gemacht. Die Canule wurde herausgezogen, die Wunde mit Heftpflaster geschlossen. Pt. fühlte sich durch die Operation sofort sehr wesentlich erleichtert. Der Percussionsschall der ganzen linken unteren Thoraxwand ist lauter geworden, doch noch ungleich voller als auf der rechten Seite. Das Mediastinum und Herz ist fast vollständig in seine normale Lage zurückgekehrt. Unter der linken Clavicula u. an der ganzen linken Thoraxwand lautes Schaben. Puls 60 — 70; 20 regelmässige ruhige Respirationen. 15/2. Pt. hat sehr gut geschlafen; fühlt sich völlig wohl Zunge feucht; Appetit gut, Puls 84, 24 Resp. 18/2. Subjectives Befinden gut. Vom dritten Intercostalraum ab links neue Dämpfung; von der 4. Rippe ab Pectoralfremitus aufgehoben. 19/2. Resp. weniger leicht Herzdämpfung wieder nach rechts hinübergedrückt. 21/2. Herzdämpfung überragt den rechten Sternalrand um 2 Cm., hinten links reicht die Dämpfung bis zur Mitte der Scapula. 28/2. Abends plötzliche, heftige Dyspnoe; grosses Angstgefühl und Beklemmung. Nach Mitternacht schlief Pt. auf 1/6 gran Morphium ein; heut wieder der frühere Zustand. Der Schall im 2. Intercostalraume etwas gedämpft; Herzdämpfung überschreitet den rechten Sternalrand um 4 Cm., hinten bis 4 Cm unter der Spina scapulae. 11/3. Exsudatgrenzen noch stationär. Pt. klagt über Engigkeit und Schlaflosigkeit. 21/3 Allgemeinbefinden leidlich: in den letzten Abenden hatte die Dypnoe zugenommen, Diurese sparsam; Urin hochgestellt, doch frei von Eiweiss. Dämpfung beginnt am unteren Rand der 2 Rippe; unbestimmtes Athmen, sehr sparsames, kleinblasiges Rasseln; von der 2 Rippe abwärts Athmen schwächer, doch überall zu hören. L. H. von der Spina scapulae ab intense Dämpfung. In der Fossa supraspin unbestimmtes Athmen; weiter abwärts bronchiales, das nach unten zu schwächer wird. 24/3. Ziemlich starke Dyspnoe. 31/3. Heut Mittag wurden dem Patienten durch einen Einstich im 6. Intercostalraume 1800 Centimeter braunrother Flüssigkeit ent-

leert. Während der Entleerung trat nach Abfluss von cr. 1000 Cm. starker Hustenreiz ein, der, mit einiger Unterbrechung, bis zum Ende ausdauerte. Im Uebrigen hatte der Pt. nicht die geringsten Beschwerden, dagegen nach der Operation erhebliche Erleichterung. Der Percussionsschall an der ganzen linken vordern Thoraxparthie wurde bedeutend heller, doch blieb er innerhalb der alten Dämpfungsgrenzen erheblich weniger laut, als auf der anderen Seite. Die Herzdämpfung rückte um cr. 2 Cm. nach links; das vor der Punction über der Dämpfung gehörte Athmen ist nach derselben viel lauter. Puls 84, Resp. 24. 6/4. Herzdämpfung überragt den rechten Sternalrand um 2 Cm. Links vorn lauter Percussionsschall bis zur 4. Rippe von da ab, nirgends absolute, Dämpfung. Hinten auf der ganzen Seite etwas gedämpfter Schall, vom Angulus scapalae ab intense Dämpfung. Vorn unbestimmtes Athmen, spärliches, klangloses Rasseln; hinten weiches bronchiales Athmen, unterhalb des Angulus scap. sehr schwach werdend. 28/6. Perceussion, Auscult. unverändert. Trotzdem hat sich Pt. in letzter Zeit sehr erholt. Diurese mässig. Temperatur kaum erhöht. 29/6. Pt. wird auf sein Verlangen entlassen.

Die Thoracentese wurde hier ausgeführt, bevor noch die äussersten Erscheinungen eingetreten waren. **Troussau** erzählt eine ganze Reihe von Fällen, in welchen der Tod bei Pleuritiden während eines Ohnmachtsanfalles plötzlich eintrat. Er schob diese gefährlichen Ohnmachten darauf, dass durch das pleuritische Exsudat das Herz verdrängt, die Aorta torquirt und dann durch einen Zufall z. B. eine Bewegung eine plötzliche, gänzliche Unterbrechung der Blutcirculation und dadurch jene verderblichen Folgerscheinungen hervorgerufen werden können. Auch **Bartels** (l. c.) hält obgleich ihm selbst nie der Fall vorgekommen, dass durch das rasche Anwachsen eines serösen Pleurexsudats plötzlich der Tod durch Erstickung, oder Unterbrechung des Blutlaufs (Ohnmacht) herbeigeführt worden wäre, dennoch diese Ansicht **Troussau's** für richtig, nur glaubt er die Ursache nicht in einer Torsion der Aorta suchen zu müssen, sondern es sind vielmehr die grossen Venenstämme, deren Wegsamkeit durch den Druck des Exsudats gefährdet wird, und namentlich kann die aufsteigende Hohlader an der Stelle,

wo sie die sehnige Mitte des Zwerchfells durchsetzt um in den Herzbeutel einzutreten, und wo sie an den Rändern des Foramen quadrilaterum straff angeheftet ist, durch die Verschiebung des Herzens eine fast rechtwinkliche Knikkung erleiden. Dadurch werde, indem der Rückfluss des Venenblutes gehindert wird, das Herz nur mangelhaft mit Blut gefüllt. Hierzu kommt dann noch, dass durch ein rasch steigendes Pleuraexsudat die Körperblutmenge vermindert und durch Compression der Lunge der Abfluss nach dem linken Herzen verringert wird. Gesellt sich endlich hierzu noch eine augenblicklich eintretende Störung z. B. bei hastiger Bewegung, durch welche das Lumen der Vena cava inf. ganz geschlossen wird, so kann durch das Zusammenwirken aller dieser Factoren leicht die arterielle Blutmenge so vermindert werden, dass die obengenannten von **Trousseau** beschriebenen und gefürchteten Zufälle eintreten.

Trousseau und mit ihm **Bartels** führen aber noch einen zweiten Grund an, wesshalb man nicht mit der Vornahme der Thoracentese warten dürfe, bis die bedrohlichsten Zeichen eintreten. Es steht nämlich, wie oben gezeigt worden, fest, dass es unmöglich ist ein Pluraexsudat vollständig zu entleeren, dass man durch Entfernung eines Theiles den Druck zwar vermindern kann, den Rest aber sich resorbiren lassen muss. Diese Resorption tritt auch in vielen Fällen prompt ein. In einer Reihe anderer Fälle aber geschah dieselbe sehr zögernd und nicht selten zeigte sich überhaupt keine Spur von Resorption. Letzteres war der Fall bei Exsudaten, welche in bedeutender Höhe längere Zeit bestanden hatten und zwar wurde diese Nicht-Resorption dadurch bedingt, dass durch lang andauernden Druck die Lunge die Fähigkeit verloren hatte sich wieder auszudehnen und der Thorax in einen Zustand starrer Dilatation versetzt worden war. — Endlich ist bei einem lange Zeit in bedeutender Höhe bestehenden Exsudate zu fürchten, dass es durch die Hyperaemie, später den consecutiven Katarrh, den es in der kranken sowohl, wie der gesunden Lunge erzeugt, Anlass gebe zu jener ganzen Reihe von Veränderuugen, deren erstes Glied wir im Bronchialkatarrh, deren letztes wir in den disseminirten, chronisch pneumonischen Heerden wahrnehmen, d. h. zur Tuberculose Anlass gebe. — Da also ein längere Zeit bestehendes, massenhaftes Pleuraexsudat selbst dann, wenn die Compression der Lunge noch keine Erscheinun-

gen des drohenden Lungenödems hervorgerufen hat, dennoch schon theils durch eine mögliche, plötzliche Unterbrechung der Blutcirculatien, theils dureh die Veränderungen, die es allmählig an der comprimirten Lunge und dem ausgedehnten Thorax bewirkt, endlich aber durch die Möglichkeit einer sich in seinem Gefolge entwickelnden Tuberculose die höchste Gefahr für den Organismus mit sich führt, so wird die Thoracentese nicht nur als palliatives Mittel zur Beseitigung der augenblicklichen Lebensgefahr sondern auch zur Verhinderung der allmählig eintretenden Folgen und zur definitiven Heilung gemacht werder müssen Als Zeitpunkt für die unter diesem Gesichtspunkt zu vollziehende Operation gab **Trousseau** den Moment an, wo ein entzündliches Exsudat einen Pleurasack vollständig ausfüllt und die anderen Brusteingeweide dadurch aus ihrer Lage verdrängt werden. Im obigen Falle wurde die Operation gemacht, als diese **Troussau**'schen Indicationen eingetreten **zugleich** aber die Anwendung aller übrigen Mittel (Diuretica u. Diaphorese) ein vollständig negatives Resultat ergeben hatte. Das immer diese letztere Restriction der Trousseauschen Vorschrift beigefügt werden sollte, liegt auf der Hand. Denn so lange irgend eine Aussicht vorhanden ist das Exsudat in milderer Weise zum Weichen zu bringen, wäre es Unrecht durch Aussführung der Thoracentese der Brustfellentzündung einen neuen Reiz zuzuführen. Sobald aber jene Mittel sich fruchtlos zeigen und die Grösse des Exsudats die Befürchtung eregt, dass eine der oben erörterten üblen Folgen eintreten könnte, wird stets die Operation vollzogen werden müssen. -

Was bis jetzt über die Indicationen zur Vornahme der Thoracentese gesagt worden ist, bezieht sich auf das Vorhandensein irgend eines massenhaftes Exsudats im Pleurasacke, ohne dass dabei auf die Natur des Exudats Rücksicht genommen worden wäre. Es ist aber dringend nöthig bei Aufstellung der Indicationen zur Thoracentese grade von diesem letzteren Moment Notiz zu nehmen. Während nämlich die Erscheinungen, welche bei reinem serösen Exsudate die Indicationen zur Thoracentese geben sämmtlich einfach von dem Drucke herrühren, der durch die Flüssigkeit auf die Brusteingeweide selbst und den Thorax ausgeübt wird, so tritt bei einem eitrigen Exsudate hierzu eine Reihe von Erscheinungen, welche abge-

sehen vom Drucke, zu energischen Einschreiten auffordern können. Zunächst ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein grösseres, eitriges Exsudat im Pleuraraum durch freiwil lige Resorption entfernt werden könne, eine äuserst geringe. Es kommen zwar ohne Zweifel solche Fälle vor, in den meisten aber wird das eitrige Exsudat durch den beständigen Reiz, den es ausübt einen continuirlichen, pernicicösen Fieberzustand herbeiführen und die Kranken gehen fast stets später an consecutiver amyloider Degeneration der Leber oder Milz oder an einem entstehenden Nierenleiden zu Grunde. — Ausser der Resorption stehen aber der Natur noch zwei Wege offen um den Organismus von dem im Pleurasacke befindlicheu Exsudate zu befreien: es kann entweder die Pleura eostalis oder pulmonalis nach und nach arrodirt werden; es bildet sich auf diese Weise ein Substanzverlust, ein Geschwür, indem der Process dann weiter schreitet, das Geschwür sich vertieft, kann ein Durchbruch des Eiters nach Aussen oder in die Lunge eintreten, in welch letzte em Falle er dann durch die Bronchien entleert wird. Im ersteren Falle wird aber eine Thoraxfistel mit langdauernder, erschöpfender Eiterung. im letzteren häufig genung Verjauchung durch Luftzutritt die Folge sein Da auf diese Weise also ein eitriges Exsudat stets schon durch seine Natur zu höchst verderblichen Ereignissen führen kann und da „die Ansicht heut zu Tage nicht mehr viel Anhänger haben dürfte, dass auch grössere Mengen von Eiter auf dem Wege der Resorption spurlos verschwinden können", so wird hier die Thoracentese, wie ganz natürlich folgt ein weit grösseres Feld als bei einfach serösen Exsudate haben. —

III. Fall.

Heinrich Altorfer, 60 Jahr alt, Glaser, will bis vor 12 Tagen stets gesund gewesen sein. An diesem Tage wurde er plötzlich von heftigem Stechen in der linken Brust befallen, zu dem sich sogleich Husten mit blutigem, zähen Auswurf gesellte. Zugleich Fieberbewegung, Hitze, ohne vorhergehenden Frost. Pat. hütete das Bett und hatte die genannten Symptome in steigendem Grade bis er den 6/4 ins Hospital aufgenommen wurde. 6/4 Pt. will früher kräftig und zähe gewesen sein; jetzt ziemlich heruntergekommen; klagt über ausnehmend

heftige Schmerzen in der linken Brust, vorn, seitlich und hinten; schon ein leichtes Berühren ist ihm äusserst empfindlich. Auswurf blutig zähe, seine Herausbeförderung verursacht ihm grosse Schmerzen. Appetitlosigkeit, Durst, pappiger Geschmack und Trockenheit im Munde; grosse Schwäche. Topisch findet sich Folgendes: Links Vorn Dämpfung von der 2. bis zur 6. Rippe, die nach Unten immer mehr zunimmt. Athmen nur über der 2. Rippe schwach hörbar und hier von feinblasigen, trocknen, hellen Rasseln begleitet. Unter der Brustwarze 1 — 2 Fingerbreit hört man Reiben, das sich seitlich bis nach Hinten erstreckt Hinten Links Dämpfung, von der 3. Rippe ab nach abwärts stets intenser werdend Man hört von der 4. Rippe bis zur unteren Lungengrenze sehr helles, scharfes, bronchiales Athmen, in der Mitte und Oben zugleich Reiben; auch Hinten feinblasiges Rasseln. Rechts, Vorn und Hinten, Alles normal.

7/4 Auf Application von 16 Schröpfköpfen und Einreibung von Ung. Hydrargyri. cin. ist die grosse Empfindlichkeit der linken Brust fast ganz verschwunden. Dyspnoe geringer. Sputa zäh und rostfarben. 15/4. Mit Ausnahme der Nacht vom 7. zum 8., wo Patient sehr starke Dyspnoe hatte, war der Zustand befriedigend; Heut zum ersten Male eine Masse knisternder Rasselgeräusche. Beginn der Resolution. —

19/4. Seit gestern wieder grosse Empfindlichkeit bes. nach Vorn, starke Schmerzen selbst bei leichter Berührung. Das resolutorische Knistern nimmt täglich an Ausbreitung zu; bronchiales Athmen wie früher; Dämpfung noch absolut von der Mitte der Scapula bis zur unteren Lungengrenze.

25/4 Neuledergeräusch in der linken Achselgrube bis 2. Hand breit unter der Brustwarze hörbar.

28/4 Das Reibungsgeräusch hat bedeutend abgenommen Es zeigt sich am linken Thorax unter der Achselhöhle eine deutliche Hervorwölbung mit verstrichenen Intercostalräumen. — 5/5 Seit gestern ist zwischen linker Clavicula und linker Brustwarze Hautemphysem entstanden. Der Percussionsschall ist voll bis zur 2ten Rippe, von da ab gedämpft bis zur 5ten Rippe. Sehr leises bronchiales Athmen, daneben sonore Rhonchi. Hinten ist die Percussion oben auf beiden Seiten gleich voll, Links von der Mitte der

Scapula ab gedämpft. Rechts überall voller Ton, vesiculaeres Athmen und einzelne Rhonchi. Links oben bis zur Mitte der Scapula unbestimmtes Athmen und Rasseln; von der Mitte der Scapula bronchiales Athmen, Bronchophonie, an den untersten Stellen Reibegeräusch. Massenhafte Sputa. 16/5 Hautemphysem verschwunden. Hervorwölbung sehr schmerzhaft und vergrössert. 29/5 An der mittelsten Stelle der Hervorwölbung hat sich eine wallnussgrosse fluctuirende Geschwulst gebildet und eben so nach Unten und Aussen von jener eine ähnliche; endlich eine dritte über der 2ten Rippe in der Nähe des Sternums, letztere nicht fluctuirend härtlich, höchst schmerzhaft. Massenhafter Auswurf stets bedeutende Dyspnoe. 4/6 Hervorwölbungen vergrössert. Der Inhalt der unteren Geschwulst lässt sich in den Thorax zurück drängen, man fühlt alsdann eine rundliche Oeffnung im Intercostalraum. In der Nähe der Geschwulst Oedem.. Husten heftig, schmerzhaft, ermüdend. Auf der Geschwulst über der Brustwarze tympanitischer Percussionston, in der Umgebung Dämpfung. Athmen Links unhörbar, rechts rauh vesiculaer. Hinten links überall Dämpfung, im oberen Theile geschwächtes Athmen, unten bronchial, in der untersten Parthie Reibegeräusch. Lässt man den Patienten husten und legt das Ohr an die vordere Thoraxwand über der grössten Geschwulst, so hört man mit jedem Husten ein Gargouillement, wie wenn Luft in eine mit Flüssigkeit gefüllte Höhle eindringt. Therapie: Es werden mit dem Bistourie an 2 Stellen Einschnitte gemacht und dadurch 20 Gramm graugrünlichen Eiters mit Luftblasen eutleert; beim Husten spritzt derselbe hervor. In die Oeffnungen werden Wicken eingelegt. Pt. fühlt sich nach der Operation sehr erleichtert. Dyspnoe geringer. 12/6 Allgemeinbefinden gut. — 4 Tage lang nach der Operation war der Ausfluss copiös, Geruch foetid. Nur geringe Dyspnoe, grosse Schwäche. Auswurf hat sich sehr vermindert, ebenso der Husten. Die untere Oeffnung ist jetzt geschlossen, aus der oberen entleert sich noch eine geringe Menge mit Luftblasen gemischten Eiters. 19/6. Puls 80, voll. 26 ruhige Athemzüge p. M. Allgemeinbefinden sehr befriedigend. Die obere Oeffnung entleert stets etwas Eiter. Auswurf sehr vermindert, nicht mehr so übelriechend wie früher. Um die linke Brustwarze herum, besonders nach Innen und Oben leichte Dämpfung; nach Aussen und

Unten voller tympanitischer Ton; unter der Clavicula voller Percussionsschall. Rechts normal. Athem unter der linken Clavicula vesiculär, wird von der 2ten bis zum untern Rande der 3ten Rippe verschärft, ist dann unhörbar bis man 2 Querfingerbreit unter der Brustwarze und etwas nach Hinten bronchiales Athmen und Rasselgeräusche findet. Hinten rechts visiculäres Athmen; links oben ebenso von der Mitte der Scapula verschärft nicht aber bronchial; zu unterst häufige Rhonchi und Reiben. Wenig Husten, fast keine Dyspnoe. Appetit fehlt, 13/8 Allgemeinbefinden gut Nur wenig und nicht schmerzhafter Husten. Auswurf unbedeutend, ohne allen Geruch. Oeffnung im Thorax seit gestern ganz geschlossen, In den letzten Wochen entleerte sich täglich ca. 15 Gr, Eiter. Vorn links von der 2ten Rippe bis einen Querfingerbreit unter der Brustwarze rauhes Athmen; hinten links ebenso nur in der Spitze bronchiales: nach Unten ziemlich viel Rasselgeräusche. Rechts Alles normal. Appetit gut; Stuhlgang regelmässig. 21/8 An der Stelle der früheren Hervorwölbung ist wieder eine kleine fluctuirende Hervortreibung entstanden. Percussion dort gedämpft. Dyspnoe, Puls 96 Incision entleert cr. 60 Gr. Eiter mit etwas Blut. 3/9. 80 Puls; Respiration 24. Algemeinbefinden sehr gut. Die zuletzt gemachte Oeffnung seit gestern geschlossen: bis dahin stets nur wenig Eiter. Percussionsschall voll bis zur Brustwarze, dann 2 Querfinger breit Dämpfung. Schwaches Vesiculaerathmen mit Rasselgeräuschen. 12/9 Kein Husten und Auswurf mehr. Puls 84. Athmen 24. Topisch wie oben. Auf seinen Wunsch entlassen. Am 3/12 wird Pt. wieder aufgenommen. Die Fisteln sind aufgebrochen und secerniren eine geringe Menge Eiter; starkes Seitenstechen, etwas Dyspnoe. Links Vorn Percussionsschall voll, Athmen leicht geschwächt; Hinten in der untern Hälfte Dämpfung, schwaches Athmen Reiben und einzelne sonore Rhonchi: Rechts Alles normal Puls 92; Appetit gut. 4/1 Bei passendem Verbande, Ruhe im Bett und Emuls. Oleos. opiat. 0,06/180 nimmt der Husten ab und schliessen sich zwei Fisteln, während die dritte noch täglich einige Tropfen Eiter secernirt. Das Reibungsgeräusch ist nur bei tiefer Inspiration hörbar. Die Dämpfung ist fast verschwunden. Geringe Athembeschwerden, kein Husten, kein Auswurf. 18/1. Pt. wird auf seinen Wunsch gebessert, entlassen. — Am 24/3 unter den Zeichen

einer Pleuropneumonie mit sehr mässigem Exsudate erkrankt, findet im Verlauf der nächsten 9 Wochen trotz aller Therapie durchaus keine Besserung statt: das Fieber, die Dyspnoe, Seitenstechen, Husten und zuletzt foetider Auss sind stets vorhanden. Das in den rechten Pleurasack gesetzte Exsudat sucht sich einen Weg nach Aussen zu bahnen. Während aber dieser Versuch bereits am 25/4 sich durch eine weiche, sehr schmerzhafte Hervorwölbung am linken Thorax documentirt ist auch am 14/6 die Natur mit Eröffnung dieses Weges nicht zu Stande gekommen.

Wir haben hier also ein eitriges Exsudat 9 Wochen ohne geringste Neigung zur Resorption bestehend, das ein fortwährendes Fieber und Dyspnoe unterhält und dessen Durchbruch nach Aussen wahrscheinlich, aber in der nächsten Zeit noch nicht zu erwarten ist. Hier tritt die Kunst in ihr Recht, welche den Bemühungen der Natur nachhilft und den Heilungsprocess auf dem von derselben vorgezeichneten Wege mittelst Entleerung nach Aussen unterstützt. Die Thoracentese wird gemacht, ein Theil des angesammelten Eiters entfernt. Die Fistelöffnung aber wird nicht geschlossen, sondern durch einen Charpiebausch geöffnet erhalten. Sogleich lassen alle Symptome nach, die Temperatur kehrt zur Norm zurück, die Respiration wird ruhig und gleichmässig, Husten, Auswurf, Schmerzen verschwinden. Am 13/8 ist die Fistel geschlossen, da aber der Process noch nicht abgelaufen, tritt der frühere Symptomencomplex wieder ein: es bildet sich von Neuem eine fluctuirende Hervorwölbung. Incision und Entleerung macht bald alle Erscheinungen schwinden und stellt das Allgemeinbefinden wieder her. Pt. glaubt jetzt, da auch die Fistel sich wieder schliesst, obgleich die objective physikalische Untersuchung noch keine völlige Heilung constatirt, das Hospital verlassen nnd seine früheren Geschäfte aufnehmen zu können. Alsbald tritt das frühere Spiel von Neuem ein: Dyspnoe, Schmerz, Husten, Auswurf stellen sich ein, die Fisteln öffnen sich wieder, kurz eine Reihe von Symptomen, die bei passender Behandlung im Hospital bald abermals schwindet. Aus diesem dreimaligen Ansteigen aller drohenden Erscheinungen bei Verschluss der Eiteransammlung und sofortiger Besserung bei Eröffnung der Fistel geht mit Evidenz hervor, dass das Bestreben eines Empyems nach Aussen durchzubrechen durch möglichst zeitige Incision an der fluctuiren-

den Stelle unterstützt und die Fistelöffnung bis zum definitiven Ablauf des Processes offen gehalten werden muss; mit einem Worte, das **Empyema necessitatis** ist, was die Incision anlangt, ganz wie ein an einer anderen Körperstelle sich vorfindender, acut entstandener Abscess zu behandeln und wir werden also als **dritte Indication zur Thoracentese das Vorhandensein eines eitrigen Exsudats aufstellen, welches statt Neigung zur Resorption das Bestreben zeigt nach Aussen zu perforiren.** — So wie wir beim serösen Exsudate die Frage besprechen mussten, ob mit der Ausführung der Thoracentese zu warten sei bis die dringendste Gefahr, die des Lungenödems, eintritt und wir uns dahin entschieden: dass es Fälle giebt, welche schon vorher eine Indication zur Thoracentese liefern, so werden wir auch hier in Erwägung ziehen müssen, ob bei eitrigem Exsudate nur da eine Indication zur Ausführung unserer Operation vorliegt, wo die Natur gleichsam diesen Weg bereits eingeschlagen hatte und die Operation denselben nur abkürzt, oder ob es Fälle geben kann, wo ein eitriges Exsudat durch seine Natur, nicht seine Masse, solche Folgen mit sich führt, dass zur Ausführung der Thoracentese geschritten werden muss, selbst wenn noch keine Spur eines sich bildenden Epyema necessitatis vorhanden ist.

IV. Fall:

August Rogel, Portier, 22 Jahr alt will immer gesund gewesen sein. Vor einem Jahre (Juni) hat er eine Brustentzündung gehabt, die nach 7 Tagen sich besserte, zu husten hat er seitdem nicht wieder aufgehört. Am 4ten August vorigen Jahres hat er zum ersten Male eine Tasse voll, flüssigen Blutes ausgehustet und mehrere Tage blutige Sputa gehabt. Im Februar cr. (1869) bekam er plötzlich Stechen in der rechten Seite, das 4 Tage dauerte, dabei grosse Kurzathmigkeit, die seitdem geblieben ist. Beim Liegen auf der linken Seite hat Patient wiederholt ein Gefühl des Schwappens in der rechten Brust gehabt. Appetitlosigkeit. Die Mutter des Patienten ist am Blutsturz gestorben. — 16/8. 69. Untersetzter, kräftig gebauter Mann, in schlechtem Ernährungszustande Gesicht, Wange, Nase, Ohren geröthet. Puls 84 Respiration beschleunigt. Inspiratorische Contractionen der Scaleni und der übrigen

accesorischen Muskeln. Rechte Thoraxhälfte weiter, als die linke. Die Stimme des Patienten ist heiser. Spitzenstoss im 5ten Intercostalraum sichtbar, fast in der Axillarlinie, Rechte fossa supraclav. fast vollständig gedämpft ebenso die fossa infraclav; die Dämpfung geht ohne Grenze in die Leberdämpfung über; ebenso auf dem Sternum. In der Fossa supra u. infraclav. sin. lauter Percussionsschall bis zur 2ten Rippe von da ab Dämpfung, die vom unteren Rande der 3ten Rippe intens wird. Diese Dämpfung erstreckt sich nach Links bis in die vordere Axillarlinie nach Rechts geht sie in die Dämpfung über dem Sternum über. In der Fossa supra u. infraclav. dextr. bronchiales Athmen, bei In- u. Expiration Pfeifen; je weiter man herabgeht um so schwächer wird das Inspirationsgeräusch und hört unterhalb der 3ten Rippe ganz auf; auch das Pfeifen ist daselbst gar nicht mehr zu hören. In der Fossa supraclav. sin bronchiales Athmen, in- und exspiratorisches Pfeifen; unter der Clavicula vesiculäres Athmen, Pfeifen bei In- und Exspiration auf der ganzen linken Seite. Herztöne an der Stelle des Herzchoc's laut mit schwachem systolischen Blasen; an der Basis ziemlich schwach; lauter klappender zweiter Pulmonalton; zweiter Aortenton schwach. Hinten bleibt bei tiefer Respiration die ganze rechte Seite zurück; auf derselben intense Dämpfung, Pectoralfremitus abgeschwächt. In der fossa supraspin. bronchiale In- und Exspiration, in der Fossa infraspinata ist das Athemgeräusch sehr schwach, unterhalb des Angulus scapulae verschwindet es gänzlich. Links vesiculäres Athmen, in den oberen Parthien Pfeifen. Milzdämpfung klein. Zunge mässig belegt. Abdomen nicht aufgetrieben, Bauchdecken erheblich gespannt, auf Druck nicht schmerzhaft; Stuhl etwas retardirt. Urinsecretion gering, kein Eiweiss.

14/9. Patient klagt seit vorgestern über heftige Schmerzen im Epigastrium und den Hypochondrien und Schwäche in in den Gliedern, Husten wenig; dagegen lästiges Kratzen im Halse. Schlaf gestört. Appetit fehlt, Durst vermehrt; sowie Pt. etwas genossen hat, besonders Getränk, bekommt er Diarrhoe, die gestern 9 Mal eintrat. Pt. ist im Gesicht und vorzüglich an den Händen cyanotisch, Extremitäten kühl; Puls 120, schwach, sehr leicht comprimirbar; Respiration 40, mühsam. Zunge dunkelroth, trocken. Topisch wie oben.

***

16/9. Pt. zeigt deutliches Scarlatina-Exanthem. Die Krankheit nimmt ihren regelmässigen Verlauf, ohne Complicationen und ist am 15/9 beendet.

20/11. Dyspnoe. Bei der Inspiration werden die Hypochondrien eingezogen rechts stärker, als links. Rechte Seite ist um 3 Cm. umfangreicher, als die linke. In der fossa supra- und infraclav unbestimmtes Athmen, weiter abwärts gar kein Athemgeräusch mehr hörbar; vorn und hinten vollständige Dämpfung. Links in der fossa supraclav. lauter Percussionsschall; im inneren Theile der fossa infraclav. schon gedämpfter Schall. Die Dämpfung beginnt dann in der Höhe des Ansatzes der 2. Rippe und geht von da ab schräg nach Aussen und Unten zum Spitzenstoss hin. In der Spitze unbestimmtes Athmen mit inspiratorischen Pfeifen, nach Abwärts schwächer werdend. Spitzenstoss in der Axillarlinie. Links hinten überall lauter Percussionsschall und scharfes, vesiculäres Athmen. — Am oberen Rande der 6. Rippe, zwischen Axillar- und Mamillarlinie wird ein Troicart mit **Schuh's** Trogapparat eingestossen und entleert ungefähr 3500 Ccm, einer trüben, gelben Flüssigkeit. Entleerung wurde sistirt, sobald Pt. Hustenreiz empfand. Nach der Entleerung war Pt. sehr, schwach, doch fühlte er sich erleichtert. Puls 108. Cyanöse geringer; Respiration ohne jede Anstrengung, regelmässig. Kein Hustenreiz. Spitzenstoss in 4. Intercostalraum 1 Cm weiter nach Innen, als vorher. Percussion ergiebt vorn von der Clavicula abwärts hohen, gedämpften, tympanitischen Schall, der nach Rechts etwas über die Axillarlinie hinausreicht, nach Abwärts bis zum oberen Rand der 6. Rippe; ebenso auf dem Sternum. Links vom Sternum lauter, voller Percussionsschall bis zum unteren Rand der 3. Rippe, von da bis zum oberen Rand der 6. Rippe hoher, gedämpfter, tympanitischer Schall. Auscultation: Rechts über der Clavicula bronchiales Athmen, kein Rasseln, ebenso in der Parasternallinie abwärts, bis zum oberen Rand der 5. Rippe. Links vom Sternum vesiculäres Athmen. Hinten rechts überall Dämpfung und bronchiales Athmen, das nach Unten schwächer werdend vom Angulus scapulae ab verschwindet. Links hinten normal.

21/11. Pt. behauptet heut noch besser Luft zu bekommen, als gestern. Respiration ruhig. Kein Husten.

25/11. Pt. befindet sich so wohl, dass er heut das

Bett verlassen kann. Topisch unverändert.

12/12 Dyspnoe wieder erheblich, bei der Inspiration, werden die Epigastrien wieder eingezogen. Spitzenstoss im 6. Intercostalraum, in der Axillarlinie.

14/12. Rechts vorn und hinten wieder überall intense Dämpfung; über der Clavicula unbestimmtes Athmen, unter derselben bronchiales: nach Abwärts wird das Athemgeräusch schwächer und unterhalb der 4. Rippe unhörbar. Hinten im Interscapularraum lautes bronchiales Athmen, unterhalb des 6. Wirbels schwach werdend. Durch einen Einstich im 6ten Intercostalraum in der vorderen Axillarlinie werden 3825 Ccm. einer hellgelben, undurchsichtigen reichlige Mengen von weissen Blutkörperchen enthaltende Flüssigkeit entleert. Schon während der Entleerung rückte der Spitzenstoss nach Ein- und Aufwärts. Nach beendigter Punction war der Percussionsschall fast auf der ganzen vorderen Thoraxwand weit lauter als zuvor; auf der ganzen rechten vorderen Brusthälfte schwaches, unbestimmtes Athemgeräusch. Die Epigastrien werden bei der Inspiration hervorgewölbt. Pt. fühlt sich sehr erleichtert. 16/2. Wenig Schmerz und Husten. Percussionsverhältnisse unverändert. Rechts vom Sternum überall schwaches weiches, dem vesiculären sehr nahe stehendes Inspirationsgeräusch, langes Exspirium. In der fossa supraspin. dext. bronchiales Athmen, unter der Spina weiches, dem vesiculären ähnliches Inspirium, bronchiale Exspiration Unterhalb des Angulus Athemgeräusch beiderseits sehr schwach.

17/12 Allgemeinbefinden völlig befriedigend. Rechts Succussionsgeräusch.

2/12 Von der rechten Mamillarlinie nach Aussen Dämpfung, nach Innen hoher tympanitischer Schall.

9/1 Auf der ganzen rechten vorderen Brusthälfte Dämpfung; in der fossa superaspinata gedämpfter, hoher, tympanitischer Schall, unter der Spina Schenkelton bis Unten. 13/1Seit 3 Tagen wieder Dispnoe, unruhiger Schlaf. Beschwerden haben allmählig zugenommen.

17/1 Sehr beträchtliche Dyspnoe. Starke Cyanose. Rechts vorn und hinten überall absolute Dämpfung.

21/1 Pt. dessen Zustand in den letzten Tagen unverändert geblieben der fortwährend über hochgradige Dyspnoe. Schwindel, Eingenommenheit des Kopfes geklagt, der hochgradig cyanotisch war, wurde heut Abend operirt. Im 7ten

Intercostalraume, in der Achsellinie, etwas nach Aussen von der letzten Punktionsstelle wird der Einstich mit einem Hahntroicart gemacht. In die Canule schob man nach Zurückziehen des Stilet's eine doppelläufige Röhre deren Schenkel hinter dem äusseren Ende der Canule nach oben und Unten divergirten und durch Hähne verschliessbar waren. Der untere Schenkel wurde mit einem Kautschukrohr in Verbindung gesetzt uud das Exsudat durch dasselbe unter Wasser entleert, während der obere Hahn verschlossen blieb. Im Verlauf von $1\frac{1}{2}$ Stunde entleerten sich 3800 Ccm. eines gelbbraunen dünnen, völlig undurchsichtigen, geruchlosen Eiters. An der ganzen vorderen Brustwand wurde der Percussionsschall laut, voll nicht tympanitisch. Nach der Entleerung wurde der andere Schenkel mit einem Wasserreservoir, bei dem man den Druck der ausströmenden Flüssigkeit beliebig reguliren konnte, in Verbindung gesetzt und auf 37° abgekühltes Wasser unter sehr geringem Drucke in die Thoraxhöhle geleitet, aus dem untern Schenkel floss alsdann ein Strom trüber, flockiger Flüssigkeit ab. Nach vollendeter Ausspülung wurden die Hähne geschlossen, die Canule mit der Röhre durch Charpie und Heftpflasterstreifen in ihrer Lage fixirt. Puls 112, Respiration 28, Temperatur 38; eine Stunde später $37,_5$,

22/1 Morgens $10\frac{1}{2}$ Uhr von Neuem Irrigation; es entleerte sich wieder eine trübe, völlig geruchlose Flüssigkeit, gemischt mit Blutblasen. Mittags ein Schüttelfrost. Abends neue Ausspülung, nach derselben abermaliger, kurzer Schüttelfrost.

23/1. Starke Kopfschmerzen. Nach der Ausspülung Frösteln. Ord.: Sol. chin. sulf 2, $0/150,_{0+}$

24/1. In der Nacht guter Schlaf. Kein Kopfschmerz mehr. Pt. fühlt sich erheblich besser. Respiration völlig unbehindert.

26/1. Durch die Canule fliessen heut ca. 500 Gramm übelriechenden Eiters ab. Die Troicartröhre entfernt und eine dicke doppelläufige Canule eingelegt. Ausspülung mit einer Lösung von Kali hypermang.

30/1. Täglich übelriechenden Eiters entleert. In den letzten Tagen geschah die Ausspülung mit einer Lösung von unterschwefligsauren Natron. Die Respiration ist frei, nicht beschleunigt. Abendtemperaturen schwanken zwischen 39 und 40; Pulsschlag 90. Rechts überall lauter nicht tympaniti-

scher Percussionsschall, bei Percussion und Auscultation zugleich Metallklang. Sehr schwaches, unbestimmtes Athemgeräusch unter der Clavicula, weiter abwärts kein Athmen hörbar.

4/2 Gestern Abend wurde wegen der geringen Eitersecreder letzten Tage die Ausspülung fortgelassen. Darauf schlief Pt. die Nacht sehr schlecht, klagte über grosse Hitze und Stechen in der Brust. Heut morgen Entleerung von cr. 200 Gramm übelriechenden Eiters; die Ausspülung gewährt dem Pt. grosse Erleichterung.

6/2 Pt. klagt über reissende Schmerzen im rechten Schultergelenk.

21/2 Die Kräfte des Pt. heben sich sichtlich. Sehr grosser Appetit; Thorax, rechts bedeutend eingefallen; rechte Schulter steht tiefer als die linke.

2/3 Leichte Schmerzhaftigkeit beider Hand- und Fussgelenke; Anschwellung, nicht zu constatiren.

8/4 In den letzten 14 Tagen haben die sonst vorhandenen täglichen Fieberbewegungen nachgelassen. Die Temperatur schwankte zwischen 37,0 und 38,5. Das Allgemeinbefinden ist vortrefflich. Pt. verlässt heut Mittag zum ersten Mal auf eine Stunde das Bett.

8/5 Pt. befand sich den letzten Monat so wohl, dass er sich täglich mehrere Stunden im Garten aufhalten konnte; nur einmal hatte er erhöhte Temperatur und Schmerzen, Erscheinungen, die nach Dilatation der verengten Fistel mit Laminaria verschwanden. Heut Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Handgelenke. 16/5 Die Gelenkschmerzen verschwunden.

8/9 Pt. hat sich fast die ganze Zeit fieberfrei befunden; die Eitersecretion hat sich stetig vermindert. Seit dem 5/6 Jodinjectionen (Jodi 1,0, Kal. jod. 10,0. Aq. dest. 100,0.)

9/9 Trotz aller Gegenvorstellungen besteht Pt. auf seiner Entlassung. Die vorher instituirte Untersuchung zeigt dass man mit dem elastischen Katheter wenigstens noch 6" nach Hinten eindringen kann, ohne anzustossen. Die in 24 Stunden entleerte Eitermenge betrug in den letzten Wochen regelmässig 60 bis 70 Gr. und war etwas dünnflüssig. Die Jodinjectionen wurden täglich ein Mal gemacht, dann nach einigen Tagen wieder auf ein paar Tage ausgesetzt. Beim Aussetzen wurde die Eitermenge stets bedeutender. Das Allgemeinbefinden ist ein vorzügliches.

Dem Pt. wurden bei seiner Entlassung die nöthigen Vorschriften für seine weitere Behandlung gegeben. Am Tage nachher kam er sehr geängstigt in das Hospital und gestand, dass er sich den Tag zuvor betrunken habe und den in der Fistel steckenden Katheter vermisse, er befürchte, derselbe sei in den Thorax gerutscht. Da er jedoch nichts Näheres darüber zu sagen wusste wurde er beruhigt und ihm vorgeschrieben, dass er sofort wiederkommen sollte, wenn er sich schlechter fühlte. Seitdem liess er sich nicht wieder sehen und scheint an diesen Zwischenfall so vergessen zu haben, dass er bei seiner am 12/10 71 erfolgten Wiederaufnahme gar Nichts davon erwähnte.

12/10 Pt. setzte in der ersten Zeit nach seiner Entlassung die Ausspülungen regelmässig fort, befand sich aber bald bei Eintritt der kalten Jahreszeit schlechter. Schmerzen in der rechten Brusthälfte, Husten. Vom Januar ab liess er die Ausspülungen fort; im Frühjahr befand er sich etwas besser. Gegen den Winter zu wurde er schwach, die Eitersecretion wurde geringer aber übelriechend, starke Diarroheen stellten sich ein. — Die Verhältnisse des Thorax haben sich wenig geändert, die Retraction etwas vermehrt. Beim Herausziehen des Katheters entleeren sich cr. 100 Gr. eines dünnen, stinkenden Eiters. In der oberen Hälfte des rechten Thorax Vesikulärathmen und scharfes Rasselgeräusch.

20/10 Hochgradige Schwäche Die Diarrhoeen dauern fort Im Munde ein inselförmiger Belag. Trübung des Urins beim Kochen 33/10. Pt. stirbt

Die 16 Stunden nach dem Tode von Herrn **Dr. Weigert** vorgenommene **Obduction** gab folgendes Resultat:
Diagnose; Käsige Heerde in beiden Lungen. Thoraxfistel rechts. Pneumothorax. Compression der rechten Lunge. Amyloide Degeneration der Milz, Nieren, Leber, Darm und Nebennieren. Osteophyten am Schädeldach. Thrombose im Sinus long. sup. Darmgeschwüre, Kehlkopfsgeschwüre, Difformität des Thorax. Fremder Körper im Thoraxraum. Pleuritische Schwarten rechts.
Befund: Sehr abgemagerter Leichnam; Schädeldach dünn. Längs der feineren Verzweigungen der Art. mening. med., sowie zu beiden Seiten des Sulcus long. theils rothe, theils gelbe, der Wand anhaftende Gerinnsel. Ebensolche, jedoch frischere rothe in einzelnen Parthien der convexen Hirnober-

fläche, die dadurch zapfenartig rund geworden sind. Das Gehirn mit zahlreichen kleinen Blutpunkten, die sich z. Th. nicht wegwischen lassen, im Allgemeinen aber blass, feucht weich. In der Rautengrube einige stärker injicirte Gefässe. Die Pia trennt sich leicht ab; ohne Verletzung des Parenchyms. An der rechten Seite ziemlich genau in der Mitte zwischen Axillar- und Mamilllarlinie im 5ten Intercostalraume findet sich eine federkieldicke Oeffnung, In deren Umgebung die Haut geröthet erscheint und durch welche man in den Pleuraraum gelangt. Die Muskulatur ist blass, wenig entwickelt. Das Zwerchfell links steht an der vierten Rippe, rechts ist es von den Rippen im hinteren und seitlichen Theile abgedrängt, prall gespannt und reicht bis in den 4ten Intercostalranm. Die Leber überragt den Rippenrand in der Sternallinie rechts um 6 Cm., die Verbindungsstelle der 6ten Rippe mit dem Brustbein um 15 Cm. u. reicht links bis in die Axillarlinie Die linke Lunge sinkt ganz zurück. Das Herz ist über die Mittellinie hinaus gedrängt, so dass die Spitze 9 Cm. nach links von der Ansatzstelle des Lig. teres sich befindet Im Herzbeutel cr. 100 Gr. trüber flockiger gelber Flüssigkeit. Am linken Herzen am Sulcus transvers eine reichlige Menge confluirenden Blutungen. Ausserdem am linken Herzen ein alter Sehnenfleck. Im Herzen am Schliessungsrande der Mitralis, an der rechten Verbindungsstelle der beiden Klappen kleine fibröse, sandkorngrosse Wucherungen. Das Herzfleisch schlaff, gelbbraun. Der linke obere Lungenlappen ist im vorderen Theil emphysematös, doch finden sich auch hier einzelne broncho-pneumonische, käsige Heerde. Im Uebrigen ist der hintere Theil des oberen Lungenlappens luftleer, von einer gelatinösen Infiltration eingenommen, in die theils schiefrige, theils käsige Massen eingestreut sind. Einige der käsigen Stellen haben eine haemorrhagische Umgebung. Ausserdem finden sich haselnussgrosse und kleinere Cavernen und in der Spitze eine über Wallnussgrosse. Die Wände der Cavernen sind geglättet, belegt mit einer schmierigen Eitermasse. Der Unterlappen schwach lufthaltig, blutreich, mit bronchopneumonischen, käsigen Heerden hier und da versehen. Die Bronchialdrüsen schwach geschwellt, melanotisch, mit einzelnen punktförmigen, weissen Einsprengungen. Die rechte Pleura ist mit der Brustwandung sehr fest verwachsen. Die Pleura selbst ist sehr verdickt, An ihrer Innen-

fläche mit fest anhaftenden, weisslichen fetzigen Pseudomembranen belegt. Die rechte Pleurahöhle stellt eine 1 Litre fassenden Raum dar, an dessen innerer Fläche die comprimirte Lunge sich befindet. Der Hohlraum ist zum grössten Theile mit Luft gefüllt und finden sich etwa 200 Grmm. einer stinkenden, trüben Flüssigkeit, ausserdem ein 8 Cm. langes Stück eines elastischen schwarzen Katheters, dessen Gummioberfläche mit knotigen Verdickungen versehen ist. Die Lungenpleura ist weniger verdickt als die parietale. Auf der dem Mittellappen entsprechenden Parthie finden sich groschengrosse mit schwärzlichen Rändern umgebene, mit röthlichem Grunde versehene Geschwüre von scharfer Umgrenzung und rundlicher Form. Das Gewebe der Lunge ist volkommen luftleer und sehr wenig bluthaltig; hier und da theils mit grauen, theils mit käsigen Massen erfüllte kleine Bronchien, meistens mit schiefriger Umgebung Die Bronchialdrüsen melanotisch mit wenigen weisslichen Einsprengungen. Auf der Pleura beiderseits kein Tuberkel. Die Milz ist sehr gross, 15 Cm. lang, 9 breit, 5 dick, von nur mässig derber Consistenz, die Malpighischen Körperchen ragen etwas über die Schnittfläche hervor, sind sehr zahlreich vorhanden, klein, grösstentheils von Haemorrhagieen umgeben, deutlich amyloide Reaction. Die Nieren sind von gewöhnlicher Grösse, die Rinde blass, hier und da getrübt, ausserdem von zahlreichen, grauen, durchscheinenden Parthien durchzogen, denen entsprechend die Oberfläche grubige Einsenkungen enthält. Die Rinde hat eine Breite von 0, 75 Cm, die grubigen Vertiefungen finden sich besonders am unteren vorderen Theile. Die Kapsel trennte sich leicht. Ausser den grauen, vertieften Stellen finden sich auch mehr weissliche, die ebenfalls in die Rinde eindringen. Nebennieren vergrössert, deutliche Amyloidreaction. Die Mesenterialdrüsen geschwellt, die Marksubstanz röthlich, die Rinde blassgrau; in beiden Substanzen weissliche punktförmige Stellen. Gallenwege frei. In der Gallenblase dünne hellgelbliche Galle. Im Magen nichts besonderes. Im Dünndarm 3 Cm. vom Pylorus ein linsengrosses flaches Geschwürchen von derselben Farbe wie die umgebende Schleimhaut, welche sich gegen das Geschwür mit steilem Rande absetzt. Die Leber ist sehr gross, hat eine Breite von 32 Cm., davon rechts 18; rechts Höhe 20 Cm., links ebenso. Am scharfen Rande des rechten

Lappens, wo sich der Lobus. ant. ansetzt sind auf der Serosa unzählige, ganz feine durchsichtige, höchstens hanfkorngrosse Knötchen. Die Schnittfläche der Leber zeigt ein sehr buntes Aussehen. Die portalen Zonen sind weissgelb und springen über die Schnittfläche hervor, die Centra braun. In den portalen Zonen besonders des peripherischen Theils grau durchscheinende Stellen. An vielen Stellen ist die Läppchen-Zeichnung vollkommen verwischt und man sieht nur graue, durchscheinende Parthien mit einzelnen, wie angefressen aussehenden gelben Stellen. Ausserdem finden sich an der Grenze der weissgelben ikterisch gefärbte dunklergelbe Parthien. Hier und da schimmern durch die Oberfläche trübe gelbe Knötchen durch. An der Unterfläche des linken Lappens zahlreiche subseröse Blutungen. Im Jeiunum sind die Zottenspitzen schiefrig verfärbt. Hier und da treten trübe, weisse, bis linsengrosse flach erhabene Knötchen in der Schleimhaut auf, die öfters ein schiefriges Centrum haben, von denen weissliche, gefässartige Stränge ausgehen. Diese werden immer reichlicher nach Unten zu und verschwären in der Mitte. Die Geschwüre werden immer zahlreicher mit ausgesprochner Tendenz der Innenrichtung des Darms zu folgen. Die Geschwüre selbst haben steile, glatte Ränder. Ihr Grund wird von der Muskulatur oder den tieferen Schichten des Bindegewebes der Serosa gebildet ist glatt und von derselben Farbe wie die Schleimhaut, die auch oft inselförmig in ihnen stehen geblieben ist. Hier und da treten jedoch auf dem Grunde tuberkelähnliche käsige Knötchen auf, namentlich weiter nach Unten. Serosa frei. Auch die Peyer'sehen Plaques sind verschwärt und mit zahlreichen käsigen Pünktchen versehen. Im untersten halben Mêtre des Ileum werden die Geschwüre wieder wenig zahlreich und die Peyer'schen Follikel sind nicht mehr verschwärt, sondern nur von käsigen Punkten durchsetzt, die etwas über die Oberfläche hervorragen. Im Colon ebenfalls Geschwüre mit steilen Rändern, oft mit inselförmigen Schleimhautresten. Im ganzen Darm in der Umgegend der Geschwüre deutliche Amyloidreaction. Im Oesophagus nichts Besonderes. An der Rückseite der Cartilago arytaenoidea sind in der Schleimhaut spärliche, weisse Knötchen mit käsigem Centrum. Auf den Cartilagines aryt. im Inneren des Kehlkopfes zwei in der Mittellinie nur durch eine schmale Brücke intacter Schleimhaut getrennte Geschwüre mit steilen Rändern und

knöthrichen Grunde. Sie reichen nach Vorn nicht ganz bis an den Ansatzpunkt der Stimmbänder deren linker hinterer Ansatzpunkt am Knorpel an Nadelkopf grosser Stelle nekrotisch ist. Weiter nach Unten in der Trachea finden sich zahlreiche ganz flache, röthliche, von feinem gelben Hofe umgebene Geschwüre, die sich bis in die grösseren Bronchien fortsetzen. Im Rectum ähnliche Geschwüre, wie im Dickdarm. In der Harnblase nichts Abnormes. Die Wirbel säule weicht in der Brustgegend nach Links ab. Die Rippen der rechten Seite sind sehr nahe an einander geschoben, so dass die Intercostalräume auf 1 Cm. Breite beschränkt sind. Die Ausshölungen der Rippenbogen sind auf dieser Seite sehr abgeflacht; links vertieft, hier haben die Zwischenräume eine Breite von 3 Cm.

An dem vorliegenden Falle sind in pathologischer wie therapeutischer Beziehung drei vollständig gesonderte Phasen zu unterscheiden. Die erste Phase ist nicht ärztlich beobachtet worden und begreift die Erkrankung an einer Lungenentzündung in sich, von der Patient sich nie wieder ganz erholte und schliesst die grade ein Jahr vor der Aufnahme ins Hospital eingetretne Haemoptoe ein. Die chronischen disseminirten Heerde sind als das primäre Leiden des Patienten aufzufassen. Zu ihnen gesellt sich dann sekundär als Complication die exsudative Pleuritis. An dieser zweiten Krankheit, die uns hier zunächst interessirt, sind zwei scharf gesonderte Phasen zu unterscheiden: in der ersten handelt es sich um ein einfach serös-fibrinöses Exsudat in der zweiten um ein eitriges. Dem entspricht die operative Behandlung des Pleuraexsudats. Im ersten Theile handelt es sich darum, wie oben erörtert wurde, den Folgen des Drucks durch die massenhafte Flüssigkeitsansammlung vorzubeugen. Dies geschieht mit dem besten palliativen Erfolge. Husten lässt sofort nach und die Temperaturcurve beweist, dass die Operation durchaus keine Steigerung der Entzündung hervorgebracht hat. Aber der Erfolg ist ein nur augenblicklicher und musste, wie von Anfang an zu erwarten war, nur ein solcher sein, da das Exsudat den Thorax schon zu lange Zeit (bereits im Februar hatte Pt. Schwappen gefühlt, die Punction geschah Ende November) ausgedehnt erhalten hatte, als dass er mit der nöthigen Promptheit durch Retraxtion den durch Ablassen der Flüssigkeit entstandenen leeren Raum ausfüllen könnte. Es darf also nicht Wunder nehmen, wenn bereits 24 Tage später

die Zeichen eines vorhandenen, ebenso mächtigen Exsudats, wie das entfernte, von Neuem die Indication zur Punction geben; auch hier werden sofort alle dringenden Erscheinungen beseitigt. 5 Wochen vergehen jetzt ehe die physikalische Untersuchung und die anderen subjectiven und objectiven Symptome zu erneutem Einschreiten auffordern; diesmal aber zeigt die aus der Troicartcanule ausströmende Flüssigkeit, dass es sich nicht länger um ein serös-fibrinöses, sondern jetzt um ein **eitriges** Exsudat handelt. Hiermit ändern sich auch die Erscheinungen, die der Kranke darbietet. Während vorher die höchste Tagestemperatur sich fast stets unterhalb 38,0° gshalten und nie 38,05° überschritten hatte, hebt sich dieselbe jetzt bedeutend und schwankt meist zwischen 40° und 40,5; mit dieser Temperaturerhöhung einhergehen häufige Schüttelfröste und endlich zeigt sich Schwellung und Schmerzhaftigkeit der grösseren Gelenke.*) Es treten also hier beim Empyem ganz andere Erscheinungen auf, als beim einfachen serös-fibrinösen Exsudate, Erscheinungen, welche nachdem die erste dringende Gefahr durch Entfernung eines Theiles des Exsudats beseitigt worden ist, neue Indicationen für die Therapie herbeiführen. Wir haben es hier mit einem grossen Eiterheerde und seinen Folgen zu thun, was läge also näher, als die therapeutischen Gesetze, die die Chirurgie über diesen Punkt aufgestellt hat, anzuwenden d. h. also zunächst für genügenden Abfluss, sorgfältige Reinigung und Desinfection, später für Beschränkung der Eiterung durch Adstringentien zu sorgen. Diese Therapie ist nach dem Vorgange **Kussmaul's** hier angewandt worden und mit gutem Erfolge. Die Fieberbewegungen lassen nach, die Eiterung beschränkt sich, Gelenkschmerzen verschwinden, das Allgemeinbefinden und die Körperkräfte heben sich sichtlich, Patient fühlt sich so wohl, dass er seine Entlassung fordert, um seine gewohnte Arbeit wieder aufzunehmen. Während der günstige Verlauf der Krankheit in ihrem letzten Theile ein baldiges Cessiren der Eiterung und Verschluss der Fistel, also relative Heilung erwarten liess, wird dieser gute Ausgang durch das unbesonnene Verhalten des Patienten verhindert. Er vernachlässigt die

*) Kussmaal hat in seiner ausgezeichneten Arbeit über die Thoracentese bereits grade auf diese Localisation der durch die Eiterresorption angeregten Entzündungen aufmerksam gemacht.

gegebenen Vorschriften, setzt sich allen schädlichen Einflüssen aus und bringt einen fremden Körper in den kranken Pleurasack. Natürlich dauert dadurch die Entzündung und Eiterung an und in der Obduction treten dann deren perniciöse Folgen zu Tage: Tuberculose der Lungen und des Darms*) amyloide Degeneration der Unterleibsdrüsen. Da nun, wie wir gesehen haben, die Folgen eines eitrigen Exsudats im Pleurasack, das längere Zeit besteht, so äusserst verderblich sind, so muss die Frage entstehen, ob nicht bei begründetem Verdachte eines solchen stets und sofort die Entfernung durch eine Thoraxfistel indicirt wäre. Diese Frage glaube ich so absolut nicht bejahen zu dürfen. **Niemeyer** spricht es ausdrücklich aus, dass alle Formen der Pleuritis mit Genesung enden können. Man dürfe bei Exsudaten, die sehr hartnäckig der Resorption widerstehen nicht zu früh verzagen, da oft, wenn man es nicht mehr erwartet noch Resception erfolgt. Es wird also erst, wenn Temperatur, Schüttelfröste und Gelenkschmerzen zeigen, dass der Eiter seine unheilvollen Wirkungen auszuüben beginnt, die Zeit für ein operatives Eingreifen gekommen sein.

Wir können also die Indicationen zur Thoracentese in folgende 4 Punkte zusammenfassen:

1) Die Thoracentese muss sofort gemacht werden, wenn ein massenhaftes Exsudat durch Compression der einen Lunge collaterales Odem der anderen hervorzurufen droht.

2) Die Thoracentese ist indicirt, wenn ein pleuritisches Exsudat trotz aller angewandten Mittel (Diuretica, Diaphoretica, Laxantia) langsam wachsend einen Pleurasack vollständig einnimmt.

3) Bei Empgema necessitatis.

4) Ist die Anlegung eines Thoraxfistel indicirt, sobald sich bei pleuritischem Exsudate die Symptome des Uebergangs von Eiter in die Blutbahn zeigen.

---

*) Hiermit soll nicht gesagt sein, dass die käsigen Heerde in den Lungen nur secundär entstanden seien, im Gegentheil chronisch-disseminirte Heerde sind wahrscheinlich schon vor der eitrigen Pleuritis vorhanden gewesen, das aber wird man nicht leugnen können, dass diese destractiven Processe im Lungengewebe durch das von der Eiterung angeregte Fieber und die Resorption von Eiter begünstigt worden sind und mit dieser einen Circulus vitiosus gebildet haben.

Lebenslauf.

Verfasser wurde am 22. November 1848 zu Breslau geboren. Er besuchte zuerst die Realschule z. h. G., wo er 1864 das Abiturientenexamen machte. Dem Wunsche seiner Eltern entsprechend trat er um Techniker zu werden als Volontair in eine Maschinenbauanst. ein, sah sich aber 1866 durch seine Gesundheitsverhältnisse gezwungen diese Laufbahn zu verlassen. Michaelis 1867 machte er das Abiturientenexamen am Gymnasium zu St. Elisabeth und wurde als Student der Medicin an hiesiger Universität immatriculirt. Er besuchte während vier Jahren die Vorlesungen der Herren Prof. Barkow, Grosser, Heidenheim, Waldeyer, Marbach, Cohn, Loewig, Lebert, Fischer, Spiegelberg, Förster und der Herren Dr. Maas und Ebstein, denen Allen er an dieser Stelle seinen besten Dank ausspricht.

Thesen.

1) Bei fast jedem Prolapsus uteri ist ein Scheidenvorfall das Primaere.
2) Die Operation der Hasenscharte ist so zeitig als möglich nach der Geburt auszuführen.
3) Bei Pneumonie ist stets eine exspectativ symptomatische Behandlung zu instituiren.